

180

[54] Title of the Utility Model: Surveillance Camera
[11] Utility Model Laid-Open No.: H7-42261
[43] Opened: July 21, 1995
[21] Application No: H5-68302
[22] Filing Date: December 21, 1993
[72] Inventor(s): S. Sasaki et al.
[71] Applicant: Rhythm Watch Co., Ltd.
[51] Int.Cl.: H04N 5/225 5/222



[Abstract]

[Object]

The present invention relates a surveillance camera which is characterized by a smaller protrusion from the wall surface and downsized dome cover for the entire camera requiring no large-scale construction works.

[Structure]

A surveillance camera having base 3 whose circumference is attached in pivotable fashion to the wall, etc. of a building; camera body 6 supported by the base that allows it to pivot back and forth; pan motor 8 for rotating the base circumferentially; and tilt motor 9 for pivoting the camera body back and forth. The camera body monitors the surrounding area in three dimensions. The base has cylindrical support section 4 for supporting the camera body and anchoring section 5 which supports this support section and is secured onto the wall. The pan motor is disposed to the side of the support section, and a driving mechanism is provided for transmitting the force exerted by the pan motor along or in parallel with the circumference of the base support section. The camera body is cylindrical and a driving mechanism is provided for transmitting the force exerted by the tilt motor along the circumference of the camera body.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-42261

(43) 公開日 平成7年(1995)7月21日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/225	C		
	5/222	B		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平5-68302

(22) 出願日 平成5年(1993)12月21日

(71) 出願人 000115773

リズム時計工業株式会社

東京都台東区台東2丁目27番7号

(72) 考案者 佐々木 聡

埼玉県北葛飾郡庄和町大字大倉496

リズム時計工業株式会社庄和工場内

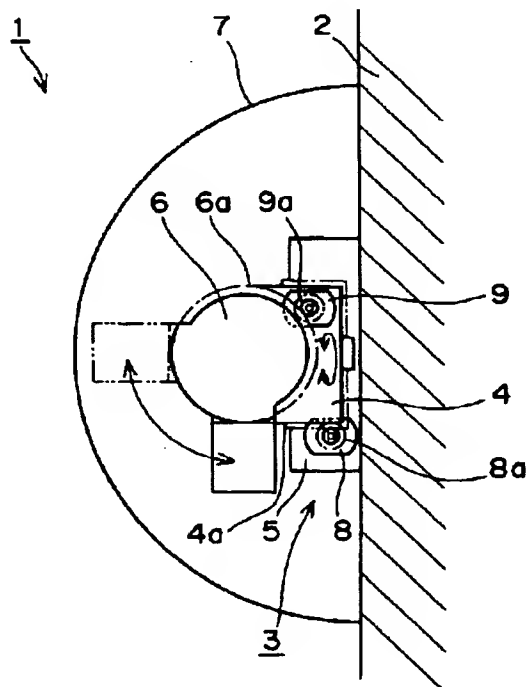
(74) 代理人 弁理士 森 正澄

(54) 【考案の名称】 監視カメラ

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 大がかりな工事を必要とせず、壁等の表面からの突出寸法を小さくすることができ、全体を覆うドームを小形化できる監視カメラを提供する。

【構成】 建物の壁等に固設され周方向回転可能に支持された雲台3と、雲台上に前後揺動可能に支持されたカメラ本体6と、雲台を周方向へ回転するパン用モータ8と、カメラ本体を前後方向へ揺動するチルト用モータ9とを備え、カメラ本体を3次元方向に向けて周囲を監視する監視カメラであって、前記雲台をカメラ本体を支持し円柱状に形成された支持部4と、この支持部を支持し壁等に固設される固定部5とにより構成し、パン用モータを雲台の支持部の側部に設けるとともに、当該雲台の支持部の周面又は周面と平行にパン用モータの動力を伝達する駆動機構を設ける一方、カメラ本体を円柱状に形成し、当該カメラ本体の周面に前記チルト用モータの動力を伝達する駆動機構を設けた。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 建物の壁や天井等に固設され周方向回転可能に支持された雲台と、この雲台上に前後揺動可能に支持されたカメラ本体と、前記雲台を周方向へ回転するパン用モータと、前記カメラ本体を前後方向へ揺動するチルト用モータとを備え、前記カメラ本体を 3 次元方向に向けて周囲を監視する監視カメラにおいて、
前記雲台は、前記カメラ本体を支持し円柱状に形成された支持部と、この支持部を支持し前記壁等に固設される固定部とにより構成され、
前記パン用モータを前記雲台の支持部の側部に設けるとともに、当該雲台の支持部の周面又は周面と平行に前記パン用モータの動力を伝達する駆動機構を設ける一方、
前記カメラ本体を円柱状に形成し、当該カメラ本体の周面又は周面と平行に前記チルト用モータの動力を伝達する駆動機構を設けたことを特徴とする監視カメラ。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の一実施例に係り、壁等に取り付けられた監視カメラを示す側面図である。

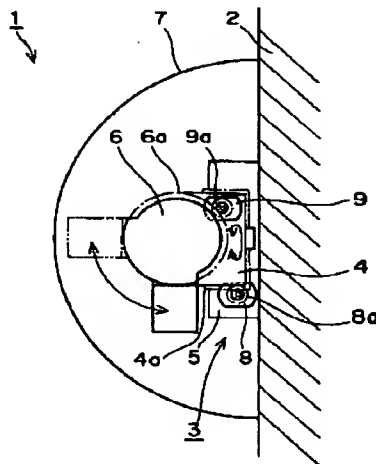
【図 2】 従来例に係り、監視カメラを示す側面図である。

【図 3】 他の従来例に係り、監視カメラを示す側面図である。

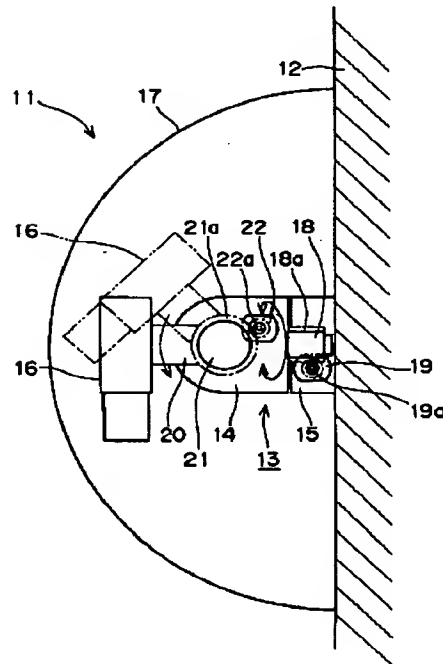
【符号の説明】

- | | |
|---------|---------|
| 1 | 監視カメラ |
| 2 | 壁 |
| 3 | 雲台 |
| 4 | 支持部 |
| 4 a、6 a | 歯車 |
| 5 | 固定部 |
| 6 | カメラ本体 |
| 8 | パン用モータ |
| 9 | チルト用モータ |

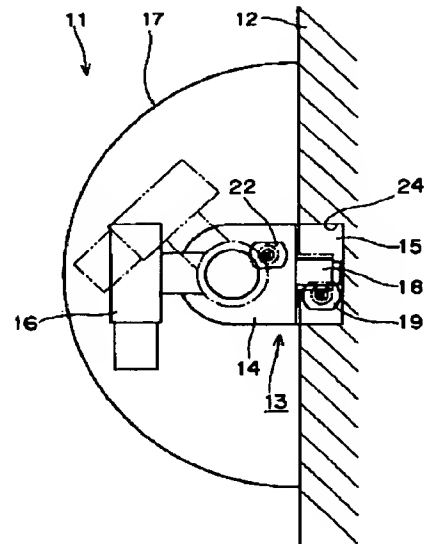
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、建物の壁や天井等に固設され、雲台上に支持されたカメラ本体を3次元方向へ向けて周囲を監視する監視カメラに関する。

【0002】**【従来の技術】**

一般に、周囲を監視する監視カメラ11は、図2に示すように、建物の壁12や天井等に固設され周方向回動可能に支持された雲台13と、この雲台13上に前後揺動可能に支持されたビデオカメラ等からなるカメラ本体16と、これらを覆い目立たなくする透明で球状のドーム体17とにより構成されている。

【0003】

また、前記雲台13は支持部14と固定部15とにより構成され、支持部14によりカメラ本体16が支持され、固定部15により支持部14が支持され、固定部15が建物の壁12や天井等に固設される。

【0004】

前記支持部14の下部には前記固定部15内に向けてウォームホイール18aが設けられたネジ軸18が突設され、前記固定部15内の前記支持部14の下側にはパン用モータ19が設けられている。このパン用モータ19の回転軸には前記ネジ軸18のウォームホイール18aに噛み合うウォームギヤ19aが取付けられており、前記パン用モータ19の正逆回転が前記ウォームギヤ19a及びネジ軸18を介して前記雲台13に伝達され、雲台13がカメラ本体16とともに周方向に回動される。

更に、前記カメラ本体16にはアーム20が突設され、このアーム20を介して軸部21が一体に取付けられ、軸部21が前記雲台13の支持部14内に前後揺動可能に支持されている。前記軸部21の周面には歯車21aが設けられ、雲台13内にはチルト用モータ22が設けられ、このチルト用モータ22の回転軸には前記歯車21aに噛み合うギヤ22aが取付けられている。そして、このチルト用モータ22の正逆回転が前記ギヤ22a及び歯車21aを介して前記軸部

21に伝達され、カメラ本体16が前後方向へ揺動され、前記パン用モータ19及びチルト用モータ22の駆動により、カメラ本体16のカメラ向きを3次元方向へ向けることができる構造となっている。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

ところが、前記監視カメラにおいては、雲台の支持部を回動するパン用モータが雲台の支持部の下側に設けられていたので、支持部にはウォームホイールが設けられたネジ軸を設けることが必要となり、監視カメラを取付ける壁等の表面からカメラ本体までの突出高さが大きいことから、カメラ本体のカメラ位置が壁等の表面からの突出高さが大きくなって全体が大きくなり、全体を覆うドームも大きくならざるを得ないという問題があった。

【0006】

このような問題を解消するために、例えば、図3に示すように、壁12等の表面に前記雲台13の固定部15を収納する凹部24を形成することにより、壁12等の表面からの突出高さを小さくすることも考えられるが、この場合には、壁等の表面からの突出高さが小さくなってドーム17が小さくなるが、壁12や天井等を改装工事せねばならず、工事が大がかりとなる不具合がある。

【0007】

そこで、本考案は、大がかりな工事を必要とせず、壁等の表面からの突出寸法を小さくすることができ、全体を覆うドームを小形化できる監視カメラを提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本考案の監視カメラは、建物の壁や天井等に固設され周方向回動可能に支持された雲台と、この雲台上に前後揺動可能に支持されたカメラ本体と、前記雲台を周方向へ回動するパン用モータと、前記カメラ本体を前後方向へ揺動するチルト用モータとを備え、前記カメラ本体を3次元方向に向けて周囲を監視する監視カメラであって、前記雲台は、前記カメラ本体を支持し円柱状に形成された支持部と、この支持部を支持し前記壁等に固設される固定部とにより構成され、前記パ

ン用モータを前記雲台の支持部の側部に設けるとともに、当該雲台の支持部の周面又は周面と平行に前記パン用モータの動力を伝達する駆動機構を設ける一方、前記カメラ本体を円柱状に形成し、当該カメラ本体の周面又は周面と平行に前記チルト用モータの動力を伝達する駆動機構を設けたものである。

【0009】

【作用】

このような監視カメラでは、パン用モータの駆動により雲台の支持部がカメラ本体とともに周方向へ回動し、チルト用モータの駆動によりカメラ本体が前後方向へ揺動し、パン用モータとチルト用モータの制御により、カメラ本体の向きを任意の3次元方向に向けることができ、周囲を監視できる。

【0010】

この場合、雲台の支持部を周方向へ回動させるパン用モータを支持部の側部に設け、支持部の周囲に設けられた駆動機構によりパン用モータの動力を伝達する構造としたことにより、従来のようなネジ軸が不要となるとともに、雲台の支持部の軸長を短くすることができ、支持部に支持されるカメラ本体の突出高さを小さくすることができる。

【0011】

また、カメラ本体を円柱状に形成し、この円柱状の周面にチルト用モータの動力を伝達する駆動機構を設けたことにより、従来のようなアームや軸部が不要となり、カメラ本体の高さ寸法を小さくすることができる。

【0012】

これらの結果、カメラ本体の突出高さを極めて小さくすることが可能となり、監視カメラ自体が小形化し、これを覆うドームを小さくすることが可能となり、より目立つことがない。また、壁等の表面に凹部を形成することなく取付けができるので、取付けが簡単となる。

【0013】

【実施例】

以下に、本考案の一実施例を図面に基づき説明する。図1は本実施例に係る壁に取付けられた監視カメラの側面図を示している。

【0014】

本実施例の監視カメラ1は、建物の壁2に固設され周方向回動可能に支持された雲台3と、この雲台3上に前後揺動可能に支持されたビデオカメラ等からなるカメラ本体6と、これらを覆い目立たなくする透明で球状のドーム体7とにより構成されている。

【0015】

前記雲台3は、支持部4と固定部5とにより構成され、支持部4によりカメラ本体6が支持され、固定部5により支持部4が支持され、固定部5が建物の壁2に固設されている。

【0016】

前記雲台3の支持部4は円柱状に形成され、この支持部4の下端部が固定部5内に配設され、この固定部5内に設けられる支持部4の周面又は周面と平行な部位には歯車4aが形成されている。また、固定部5内に設けられた支持部4の下端部の側部であって前記固定部5内には、パン用モータ8が設置され、このパン用モータ8の回転軸には前記歯車4aに噛み合うギヤ8aが取付けられている。

【0017】

そして、パン用モータ8の正逆回転がギヤ8a及び歯車4aを介して雲台3の支持部4に伝達される。

【0018】

更に、前記雲台3の支持部4にはカメラ本体6が前後揺動可能に支持されている。本実施例では、カメラ本体6は円柱状に形成されており、例えば、カメラ本体6が円柱状の側部で前記雲台3の支持部4に支持されており、カメラ本体6の円柱状の周面には、所要長の歯車6aが形成されている。

【0019】

前記雲台3の支持部4内にはチルト用モータ9が設置され、このチルト用モータ9の回転軸には前記歯車6aに噛み合うギヤ9aが取付けられている。

【0020】

そして、チルト用モータ9の正逆回転がギヤ9a及び歯車6aを介してカメラ本体6に伝達される。

【0021】

このような監視カメラ1においては、パン用モータ8の駆動により雲台3の支持部4がカメラ本体6とともに周方向へ回動し、チルト用モータ9の駆動によりカメラ本体6が前後方向へ揺動し、パン用モータ8とチルト用モータ9の制御により、カメラ本体6の向きを任意の3次元方向に向けることができ、周囲の監視が可能となる。

【0022】

このように本実施例によれば、雲台の支持部を周方向へ回動させるパン用モータを支持部の側部に設け、支持部の周囲又は周面と平行に設けられた歯車及びこれに噛み合うギヤによりパン用モータの動力を伝達する構造としたことにより、従来のようなネジ軸が不要となるとともに、雲台の支持部の軸長を短くすることができ、支持部に支持されるカメラ本体の突出高さを小さくすることができる。

【0023】

また、カメラ本体を円柱状に形成し、この円柱状の周面にチルト用モータの動力を伝達する歯車を設けたことにより、従来のようなアームやネジ軸が不要となり、カメラ本体の高さ寸法を小さくすることができる。

【0024】

これらの結果、カメラ本体の突出高さを極めて小さくすることが可能となり、監視カメラ自体が小形化し、これを覆うドームを小さくすることが可能となり、より目立つことがなく、従来と同様な範囲を監視できる。また、壁等の表面に凹部を形成することなく取付けができるので、取付けが簡単となる。

【0025】

【考案の効果】

以上説明したように、本考案によれば、雲台の支持部を周方向へ回動させるパン用モータを支持部の側部に設け、支持部の周囲に設けられた歯車及びこれに噛み合うギヤによりパン用モータの動力を伝達する構造としたことにより、従来のようなネジ軸が不要となるとともに、雲台の支持部の軸長を短くすることができ、支持部に支持されるカメラ本体の突出高さを小さくすることができる。

【0026】

また、カメラ本体を円柱状に形成し、この円柱状の周面又は周面と平行にチルト用モータの動力を伝達する歯車を設けたことにより、従来のようなアームや軸部が不要となり、カメラ本体の高さ寸法を小さくすることができる。

【0027】

これらの結果、監視カメラの一部を壁等に埋め込まなくとも、監視カメラ自体の突出高さを極めて小さくすることが可能となり、監視カメラ自体が小形化し、これを覆うドームを小さくすることが可能となり、より目立つことがない。また、壁等の表面に凹部を形成することなく取付けができるので、取付けが簡単となる。